

D2



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 298 22 658 U 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 08 B 1/00**  
E 01 H 11/00  
E 01 H 1/12  
E 04 F 21/165  
A 01 M 21/02

②① Aktenzeichen:	298 22 658.8
②② Anmeldetag:	23. 12. 98
④⑦ Eintragungstag:	4. 3. 99
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	15. 4. 99

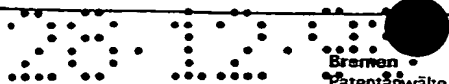
DE 298 22 658 U 1

⑦③ Inhaber: Kneße, Hermann, 49716 Meppen, DE	
⑦④ Vertreter: Eisenführ, Speiser & Partner, 28195 Bremen	

Rechercheantrag gem. § 7 Abs. 1 GbmG ist gestellt

⑤④ Fugenreinigungsvorrichtung

DE 298 22 658 U 1



**Bremen**  
Patentanwälte  
European Patent Attorneys  
Dipl.-Ing. Günther Eisenführ  
Dipl.-Ing. Dieter K. Speiser  
Dr.-Ing. Werner W. Rabus  
Dipl.-Ing. Jürgen Brügge  
Dipl.-Ing. Jürgen Klinghardt  
Dipl.-Ing. Klaus G. Göken  
Jochen Ehlers  
Patentanwälte  
Dipl.-Ing. Mark Andres  
Dipl.-Ing. Joachim von Oppen

Rechtsanwälte  
Ulrich H. Sander  
Sabine Richter

Martinistrasse 24  
D-28195 Bremen  
Tel. +49-(0)421-36 35 0  
Fax +49-(0)421-36 35 35 (G3)  
Fax +49-(0)421-328 8631 (G4)  
mail@eisenfuhr.com

**Hamburg**  
Patentanwalt  
Dipl.-Phys. Frank Meier

Rechtsanwälte  
Christian Spintig  
Rainer Böhm

**München**  
Patentanwälte  
European Patent Attorneys  
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Rainer Fritsch  
Lbm.-Chem. Gabriele Leißler-Ge  
Patentanwalt  
Dipl.-Chem. Dr. Peter Schuler

**Berlin**  
Patentanwältin  
European Patent Attorney  
Dipl.-Ing. Jurta Kaden

**Alicante**  
European Trademark Attorney  
Dipl.-Ing. Jürgen Klinghardt

Bremen, den 23. Dezember 1998

Unser Zeichen: K 1269 MAN/hs

Anmelder/Inhaber: Hermann Knese

Amtsaktenzeichen: Neuanmeldung

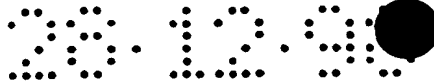
Hermann Knese, Hasenheide 2, 49716 Meppen

### Fugenreinigungsvorrichtung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Reinigen von Fugen oder dergleichen, mit einem an einer Halte- und Führungseinrichtung angeordneten Reinigungswerkzeug.

Eine solche Vorrichtung, die auch als Fugenreiniger bezeichnet wird, dient zum Reinigen von Fugen auf Wegen, die zwischen Pflastersteinen, Gehwegplatten, Fliesen, Kantsteinen oder dergleichen verlaufen. In derartigen Zwischenräumen zwischen einzelnen Platten oder Steinen sammelt sich in bekannter Weise Sand, Staub, Schmutz aller Art und insbesondere auch Unkraut, Gras, Moos und dergleichen an. Zur Entfernung derartiger Verunreinigungen aus den Fugen wird die Reinigungsvorrichtung von einem Benutzer an der Halte-Führungseinrichtung festgehalten und das Reinigungswerkzeug manuell so in eine Fuge eingeführt, daß diese gereinigt wird.

Aus dem deutschen Gebrauchsmuster DE 29 611 986 ist ein elektrischer Fugenreiniger bekannt, bei dem das Reinigungswerkzeug als rotierende Bürste ausgebildet ist, die von einem Elektromotor angetrieben wird. Die längliche Halte- und Führungseinrichtung nimmt den Elektromotor auf, der mittels einer Welle und einem einstufigen Zahnradgetriebe die an der Halte- und Führungseinrichtung gelagerte Bürste antreibt. Der Benutzer trägt die gesamte Reinigungsvorrichtung



während der Reinigung der Fugen eines Weges und führt die rotierende Bürste manuell.

Nachteilig an dieser bekannten Reinigungsvorrichtung ist es, daß das gesamte Gewicht der Reinigungsvorrichtung von dem Benutzer zu tragen ist und eine Führung der Bürste beschwerlich ist. Ferner ist die Konstruktion mit dem in die Halte- und Führungseinrichtung integrierten Elektromotor, einer Antriebswelle und einem Zahnradgetriebe zum Antreiben der Bürste konstruktiv sehr aufwendig.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Reinigungsvorrichtung der eingangs genannten Art anzugeben, die die Nachteile der bekannten Reinigungsvorrichtung vermeidet sowie einfach herstellbar und handhabbar ist.

Die Erfindung löst diese Aufgabe bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art durch ein an der Halte- und Führungseinrichtung gelagertes Stützrad.

Die Vorteile der Erfindung liegen im wesentlichen darin, daß aufgrund des Stützrades das Gewicht der Reinigungsvorrichtung im wesentlichen von dem Stützrad aufgenommen wird und nicht mehr - wie bei der bekannten Reinigungsvorrichtung - von dem Benutzer getragen werden muß. Dadurch ist die Handhabung des erfindungsgemäßen Fugenreinigers erheblich verbessert, und auch weniger kräftige Personen können die Reinigungsvorrichtung ohne weiteres bedienen. Durch manuelles Bewegen der Halte- und Führungseinrichtung kann das Reinigungswerkzeug, bei dem es sich vorzugsweise um eine rotierende Bürste handelt, zu einer zu reinigenden Fuge und entlang einer solchen Fuge bewegt werden. Dabei kann die gesamte Reinigungsvorrichtung auf dem Stützrad abrollen.

Die Erfindung löst die Aufgabe ferner bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art, bei der das Reinigungswerkzeug als von einem Elektromotor antreibbare rotierende Bürste ausgebildet ist, dadurch, daß die Antriebseinrichtung eine die rotierbare Bürste antreibende Einhand-Winkelschleifmaschine oder Bohrmaschine ist, die an der Halte- und Führungseinrichtung mit Hilfe von Befestigungsmitteln lösbar befestigbar ist.

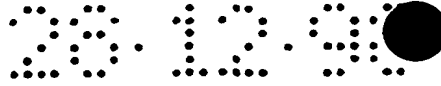
Eine solche erfindungsgemäße Reinigungsvorrichtung kann mit einer herkömmlichen Hand-Winkelschleifmaschine oder einer Bohrmaschine angetrieben werden, welche in vielen Haushalten vorhanden sind und durch Befestigung an der Halte- und Führungseinrichtung der Reinigungsvorrichtung einer neuen Verwendung zugeführt

wird. Die Winkelschleifmaschine wird beispielsweise eingespannt und dient dann zum Antreiben der Bürste der Reinigungsvorrichtung. Die Winkelschleifmaschine oder Bohrmaschine kann auf ebenso einfache Weise von der Reinigungsvorrichtung gelöst werden, so daß sie anschließend wieder zum Schleifen, Bohren oder dergleichen verwendet werden kann. Anstelle einer Schleifscheibe wird bei der erfindungsgemäßen Nutzung eine rotierende Stahlbürste oder dergleichen an der Winkelschleifmaschine oder der Bohrmaschine befestigt. Auf diese Weise kann die erfindungsgemäße Reinigungsvorrichtung mit in vielen Haushalten vorhandenen Geräten angetrieben werden und ist dadurch besonders kostengünstig herstellbar.

Ferner löst die Erfindung die Aufgabe bei einer Reinigungsvorrichtung der eingangs genannten Art dadurch, daß zwischen der Halte- und Führungseinrichtung und dem Reinigungswerkzeug eine Verstelleinrichtung geschaltet ist, mittels derer das Reinigungswerkzeug in verschiedenen Stellungen an der Halte- und Führungseinrichtung festlegbar ist.

Durch die mögliche Fixierung des Reinigungswerkzeugs in verschiedenen Stellungen relativ zu der Halte- und Führungseinrichtung kann die Reinigungsvorrichtung an ~~individuelle Bedürfnisse~~ und Wünsche des Benutzers angepaßt werden. Wird beispielsweise die Winkelschleifmaschine, die die rotierende Bürste antreibt, in unterschiedlichen Winkelstellungen relativ zu der üblicherweise länglichen Halte- und Führungseinrichtung angeordnet, so ergibt sich bei einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung mit dem Stützrad jeweils ein unterschiedlicher Winkel der länglichen Halte- und Führungseinrichtung gegenüber dem Boden, so daß die Griffabschnitte der Halte- und Führungseinrichtung in unterschiedlichen Höhen angeordnet sind. Dadurch ist die Flexibilität der Reinigungsvorrichtung und die Anpaßbarkeit an individuelle Benutzerwünsche stark verbessert.

Erfindungsgemäß ist bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art ferner vorgesehen, daß ein Fangkorb zur Aufnahme von Schmutz an der Halte- und Führungseinrichtung befestigbar ist. Mittels eines derartigen Fangkorbs werden Schmutzpartikel, Unkraut, Teile von Unkraut oder Gras oder dergleichen aufgefangen, die von dem Reinigungswerkzeug, vorzugsweise einer rotierenden Bürste aus der Fuge herausbefördert worden sind. Der Schmutz braucht hierbei nicht in einem separaten Arbeitsgang aufgenommen zu werden, sondern kann aus dem Fangkorb ausgeschüttet und anschließend entsorgt werden. Insbesondere bei einer Reinigungsvorrichtung mit einer rotierenden Bürste werden die Schmutzpartikel in den Fangkorb hineingeschleudert.



Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist die Halte- und Führungseinrichtung zwei voneinander beabstandete Griffabschnitte auf. Durch die beabstandeten Griffabschnitte läßt sich die gesamte Reinigungsvorrichtung sicher halten und führen, um das Reinigungswerkzeug an die gewünschten Stellen zu bringen. Vorzugsweise ist der erste Griffabschnitt an einem Ende der Halte- und Führungseinrichtung angeordnet und der zweite Griffabschnitt an einer separaten, an der Halte- und Führungseinrichtung befestigten Haltestange angeordnet, da hierbei die gesamte Reinigungsvorrichtung besonders gut gehalten werden kann.

Bei einer alternativen Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die Befestigungsmittel zwei die Antriebseinrichtung umfassende und aneinander fixierbare Einspann-Schenkel aufweisen. Durch zwei aneinander fixierbare Schenkel, die die Antriebsreinrichtung umfassen, kann insbesondere eine Winkelschleifmaschine auf konstruktiv besonders einfache Weise an der Halte- und Führungseinrichtung befestigt werden. Vorzugsweise sind die Schenkel mittels eines Scharniers verschwenkbar zueinander angeordnet und mittels einer Schraubverbindung an die Antriebseinrichtung anpressbar, so daß die Antriebseinrichtung schnell an der ~~Reinigungsvorrichtung befestigt und von ihr gelöst werden kann.~~

Vorzugsweise ist ein Dämpfungselement zwischen den Schenkeln der Befestigungsmittel und der Antriebseinrichtung angeordnet, um Vibrationen und Geräusche zu dämpfen.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, daß das Stützrad mittels zweier Stege an einem der Einspann-Schenkel der Befestigungsmittel gelagert ist. Hierbei ergibt sich eine einfache Konstruktion bei einer großen Festigkeit der Lagerung des Stützrades, welches vorzugsweise aus einem elastischen Gummimaterial besteht.

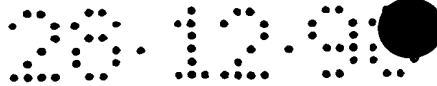
Eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verstelleinrichtung weist mittels eines Bolzens drehbar gelagerte, miteinander verrastbare Scheiben auf, die in einer Verraststellung formschlüssig miteinander verbunden sind. Durch Lösen einer Verstellschraube lassen sich die Scheiben aus der Verraststellung heraus bringen und anschließend relativ zueinander verdrehen, bevor sie wieder aneinander fixiert werden. Auf diese Weise läßt sich die Winkelstellung der Halte- und Führungseinrichtung und dem Reinigungswerkzeug und gegebenenfalls der Antriebseinrichtung schnell und auf konstruktiv einfache Weise verändern.

Eine erfindungsgemäße Halte- und Führungseinrichtung ist insbesondere an eine zuvor beschriebene Reinigungsvorrichtung angepaßt. Sie weist mindestens einen Griffabschnitt zum manuellen Festhalten und einem Befestigungsabschnitt zum Befestigen eines Reinigungswerkzeugs auf, welches als von einer Antriebseinrichtung rotierbare Bürste ausgebildet ist. Erfindungsgemäß weist der Befestigungsabschnitt ein die Antriebseinrichtung umgreifendes Befestigungsmittel auf. Auf diese Weise kann die Antriebseinrichtung rasch an der Halte- und Führungseinrichtung befestigt werden, was in dem Falle, daß die Antriebseinrichtung eine Hand-Winkelschleifmaschine oder eine Bohrmaschine ist, sehr vorteilhaft ist, da eine derartige Antriebseinrichtung dann schnell bei einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung eingesetzt werden kann und anschließend wieder für den ursprünglichen Verwendungszweck zur Verfügung steht. Hinsichtlich weiterer Vorteile der erfindungsgemäßen Halte- und Führungseinrichtung wird auf die obigen Beschreibungen der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung verwiesen.

Die Erfindung ist nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung zum Reinigen von Fugen beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Fugenreinigungsvorrichtung mit einer Winkelschleifmaschine als Antriebseinrichtung;
- Fig. 2 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Halte- und Führungseinrichtung als Teil der in Fig. 1 dargestellten Reinigungsvorrichtung in einer Seitenansicht;
- Fig. 3 die in Fig. 2 dargestellte Halte- und Führungseinrichtung in einer Ansicht von vorne;
- Fig. 4 einen Abschnitt einer erfindungsgemäßen Halte- und Führungseinrichtung aus Fig. 3.

Die in Fig. 1 dargestellte Vorrichtung zum Reinigen von Fugen, die nachfolgend als Fugenreiniger bezeichnet ist, weist eine Halte- und Führungseinrichtung 2, einen Antriebseinrichtung 4, in Form einer herkömmlichen Hand-Winkelschleifmaschine und ein Reinigungswerkzeug in Form einer rotierenden Stahl-Bürste 6 auf, die anstelle einer Schleifscheibe von der Winkelschleifmaschine rotiert werden kann. Die Halte- und Führungseinrichtung 2 ist in den Fig. 2, 3 und 4 ohne die Antriebseinrichtung 4 und die Bürste 6 dargestellt. Anstelle einer Winkelschleifmaschine könnte alternativ eine Bohrmaschine als Antriebseinrichtung verwendet werden, die an der Halte- und Führungseinrichtung 2 befestigt ist und eine Bürste 6 antreibt.



Die Halte- und Führungseinrichtung 2 weist im oberen Bereich zwei Griffabschnitte 8, 10 auf. Der erste Griffabschnitt 8 ist an einem Endabschnitt einer hohlen, rohrartigen Führungsstange 12 angeordnet. Der zweite Griffabschnitt 10 ist an einer separaten Haltestange 14 vorgesehen, die mittels Schraubverbindung an der Führungsstange 12 befestigt ist. Ein Benutzer greift mit seiner rechten Hand an den Griffabschnitt 8 und mit seiner linken Hand an den Griffabschnitt 10 an und kann auf diese Weise den Fugenreiniger sicher halten und führen.

Ein elektrisches Kabel 16, an dessen Enden Stecker vorgesehen sind, verläuft teilweise innerhalb des Griffabschnitts 8 und innerhalb der Führungsstange 12 und ist mit einer Steckdose an der Führungsstange 12 befestigt. In nicht dargestellter Weise ist ein Schalter in das Kabel 16 geschaltet, der an der Führungsstange 12 befestigt ist und mit dem der Fugenreiniger ein bzw. ausgeschaltet werden kann. In einem unteren Abschnitt der Führungsstange 12 tritt das Kabel 16 nach außen. Zwischen den Haken 18, 20 wird ein gegebenenfalls zu langes Kabel der Winkel-Schleifmaschine aufgewickelt.

Eine Verstelleinrichtung 22 ist zwischen die Halte- und Führungseinrichtung 2 und ~~die Antriebseinrichtung 4 bzw. die Bürste 6~~ geschaltet. Sie weist eine erste, fest mit der Führungsstange 12 verbundene, beispielsweise verschweißte Scheibe 25 und eine zweite, parallel zur ersten Scheiben 25 angeordnete weitere Scheibe 23 auf, welche mittels eines Bolzens drehbar relativ zueinander gelagert sind. An zwei Stirnflächen weisen die beiden Scheiben 23, 25 mehrere radial verlaufende Rastvorsprünge auf, so daß die beiden Scheiben 23, 25 miteinander verrastbar sind, vgl. Fig. 4. Durch eine Flügelschraube, die auf ein an dem Bolzen ausgebildetes Gewinde aufschraubbar ist, können die beiden Scheiben 23, 25 in einer gewünschten Relativstellung zueinander fixiert werden, indem die Verstellschraube auf das Gewinde aufgeschraubt wird. Durch Lösen der Verstellschraube können die Scheiben 23, 25 aus ihrer Verraststellung heraus bewegt werden, so daß sie sich relativ zueinander verdrehen lassen, um dann gegebenenfalls anschließend wieder in mittels der Verstellschraube in eine weitere Verraststellung gebracht werden können. Auf diese Weise ist das Reinigungswerkzeug in Form der Bürste 6 relativ zu der Halte- und Führungseinrichtung 2 in verschiedenen Stellungen festlegbar. Die zweite Scheibe 25 ist mit einem Befestigungsmittel verbunden, beispielsweise verschweißt, welches zur Befestigung der Antriebseinrichtung 4 in Form einer Winkelschleifmaschine an der Halte- und Führungseinrichtung 2 dient.

Diese Befestigungsmittel weisen einen ersten, halbschalenförmigen Einspann-

Schenkel 24 und einen zweiten Schenkel 26 auf, die aneinander fixierbar sind, wie unten anhand von Fig. 4 näher erläutert ist. Die beiden Schenkel 24, 26 umfassen die Antriebseinrichtung 4, genauer gesagt das Gehäuse der Winkelschleifmaschine und fixieren dieses zusammen mit der Bürste 6 an der Halte- und Führungseinrichtung 2.

Wie aus Fig. 4 ersichtlich ist, ist eine der beiden Scheiben 23 mittels eines Verbindungsstücks 28 mit dem halbschalenförmigen Schenkel 24 verschweißt. Die halbschalenförmigen Schenkel 24 und 26 sind mittels eines Scharniers 28 verschwenkbar zueinander angeordnet und auf der gegenüberliegenden Seite mittels einer Schraubverbindung, die einen Bolzen 30 und eine Flügelmutter 32 aufweist, lösbar aneinander befestigbar. Durch Verschwenken der beiden Schenkel 24, 26 um das Scharnier 28 kann eine Antriebseinrichtung, im Ausführungsbeispiel eine Winkelschleifmaschine zwischen den beiden Schenkeln 24, 26 eingespannt werden durch Anziehen bzw. Lösen der Flügelmutter 32. Die Innenflächen der Schenkel 24, 26 sind mit je einem Dämpfungselement 34 versehen, um Vibrationen und Geräusche zwischen der Antriebseinrichtung 4 und den Schenkeln 24, 26 zu dämpfen.

Zwei zueinander beabstandete Stäbe 36, 38, die als im wesentlichen dreieckige Bleche ausgebildet sind (vgl. Fig. 1 und 2), sind an dem unteren Schenkel 26 befestigt, vorzugsweise verschweißt. Sie weisen jeweils eine Bohrung zur Aufnahme eines Bolzens 40 auf, an dem ein Stützrad 42 drehbar gelagert ist, welches den gesamten Fugenreiniger im Betrieb abstützt. Das Stützrad 42 besteht aus einem Gummimaterial.

An dem oberen Schenkel 24 ist ein Anschlußglied 44 mit einer Bohrung 46 zur Befestigung eines Fangkorbs (nicht dargestellt) vorgesehen, welches mit dem Schenkel 24 vorzugsweise verschweißt ist. Der Fangkorb ist so ausgebildet und angeordnet, daß Schmutzpartikel, Unkraut, Gras oder dergleichen, die von der rotierenden Bürste 6 erfaßt wird, in den Fangkorb hineingeschleudert wird. Der Fangkorb ist dementsprechend in Abhängigkeit von der Drehrichtung der rotierenden Bürste 6 - in Schieberichtung des Fugenreinigers gesehen - vor oder hinter der Bürste 6 angeordnet.

Die Funktionsweise des erfindungsgemäßen Fugenreinigers ist wie folgt:

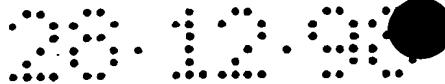
Nach Befestigung einer Winkelschleifmaschine zwischen den Schenkeln 24, 26 der



Halte- und Führungseinrichtung 2 (vgl. Fig. 2 und 3) ist der Fugenreiniger im betriebsbereiten, in Fig. 1 dargestellten Zustand. Der Stecker der Winkelschleifmaschine wird mit einem mit dem Kabel 16 verbundenen Stecker verbunden. Das Kabel 16 ist mit einem Stromnetz verbunden. Nach Einschalten der Antriebseinrichtung 4 führt der Benutzer den Fugenreiniger, dessen Gewicht im wesentlichen von dem Stützrad 42 getragen wird, so, daß die rotierende Bürste 6 in Kontakt mit der zu reinigenden Oberfläche eines Weges oder einer Fuge kommt. Die rotierende Bürste erfaßt dabei Schmutz, Unkraut, oder dergleichen und schleudert diese Gegenstände in eine Schutzhaube oder einen Fangkorb. Durch Verschwenken der Halte- und Führungseinrichtung um den Kontaktpunkt zwischen dem Stützrad 42 und dem Boden kann die Bürste 6 von dem Boden angehoben werden oder an den Boden angepreßt werden oder in eine Fuge eintauchen. Auch kann die Bürste 6 durch seitliches Verschwenken der Halte- und Führungseinrichtung 2 über den Boden bewegt werden. Durch Verstellen der Verstelleinrichtung 22 kann die Winkelstellung zwischen der Halte- und Führungseinrichtung 2 und der Antriebseinrichtung 4 und damit auch der Bürste 6 variiert werden.

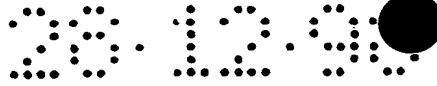
Bezugszeichenliste

2	Halte- und Führungseinrichtung
4	Antriebseinrichtung
6	Bürste
8	Griffabschnitt
10	Griffabschnitt
12	Führungsstange
14	Haltestange
15	Bolzen
16	Kabel
18	Haken
20	Haken
22	Verstelleinrichtung
23	Scheibe
24	Schenkel
25	Scheibe
26	Schenkel
28	Scharnier
30	Bolzen
32	Flügelmutter
34	Dämpfungselement
36	Steg
38	Steg
40	Bolzen
42	Stützrad
44	Anschlußglied
46	Bohrung



### Ansprüche

1. Vorrichtung zum Reinigen von Fugen oder dergleichen, mit einem an einer Halte- und Führungseinrichtung (2) angeordneten Reinigungswerkzeug, gekennzeichnet durch ein an der Halte- und Führungseinrichtung (2) gelagertes Stützrad (42).
2. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 1, insbesondere nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, bei der das Reinigungswerkzeug als von einer Antriebseinrichtung (4) antreibbare rotierende Bürste (6) ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebseinrichtung (4) eine die rotierbare Bürste (6) antreibende Hand-Winkelschleifmaschine oder Bohrmaschine ist, die an der Halte- und Führungseinrichtung (2) mit Hilfe von Befestigungsmitteln lösbar befestigbar ist.
3. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, insbesondere nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Halte- und Führungseinrichtung (2) und dem Reinigungswerkzeug eine Verstelleinrichtung (22) geschaltet ist, mittels derer das Reinigungswerkzeug in verschiedenen Stellungen an der Halte- und Führungseinrichtung (2) festlegbar ist.
4. Reinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, insbesondere nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Fangkorb zur Aufnahme von Schmutz an der Halte- und Führungseinrichtung (2) befestigbar ist.
5. Reinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Halte- und Führungseinrichtung (2) zwei voneinander beabstandete Griffabschnitte (8, 10) aufweist.
6. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsmittel zwei die Antriebseinrichtung



umfassende und aneinander fixierbare Einspann-Schenkel (24, 26) aufweisen.

7. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (24, 26) mittels eines Scharniers (28) verschwenkbar zueinander angeordnet sind und mittels einer Schraubverbindung an die Antriebseinrichtung (4) anpressbar sind.

8. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein Dämpfungselement (34) zwischen den Schenkeln (24, 26) und der Antriebseinrichtung (4) angeordnet sind.

9. Reinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützrad (42) mittels zweier Stege (36, 38) an dem Schenkel (26) der Befestigungsmittel gelagert ist.

10. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstelleinrichtung (22) mittels eines Bolzens (15) drehbar gelagerte, miteinander verrastbare Scheiben (23, 25) aufweist.

11. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Griffabschnitte (8, 10) vorgesehen sind und der erste Griffabschnitt (8) an einem Ende der Halte- und Führungseinrichtung (2) angeordnet ist und der zweite Griffabschnitt (10) an einer separaten, an der Halte- und Führungseinrichtung (2) befestigten Haltestange (14) angeordnet ist.

12. Reinigungsvorrichtung nach mindestens einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebseinrichtung (4) einen Elektromotor aufweist.

13. Halte- und Führungseinrichtung, insbesondere für eine Reinigungsvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, mit mindestens einem Griffabschnitt (8, 10) zum manuellen Halten und einem Befestigungsabschnitt zum Befestigen eines Reinigungswerkzeugs in Form von einer Antriebseinrichtung rotierbaren Bürste (6), dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsabschnitt ein die Antriebseinrichtung (4) umgreifendes Befestigungsmittel aufweist.

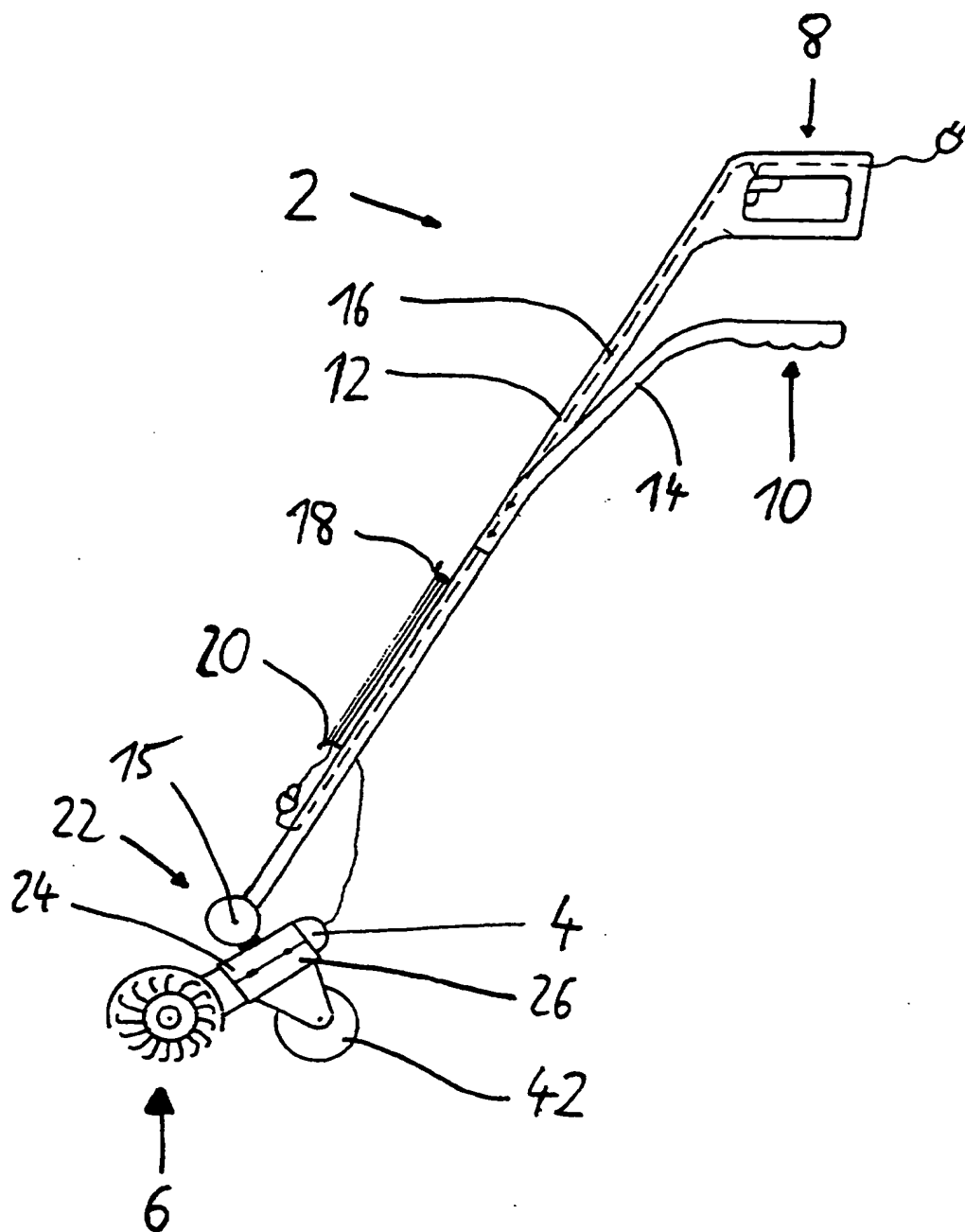
14. Halte- und Führungseinrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsmittel zwei die Antriebseinrichtung (4) umfassende und aneinander fixierbare Einspann-Schenkel (24, 26) aufweisen.

15. Halte- und Führungseinrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (24, 26) mittels eines Scharniers (28) verschwenkbar zueinander angeordnet sind und mittels einer Schraubverbindung an die Antriebseinrichtung (4) anpressbar sind.

16. Halte- und Führungseinrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Griffabschnitte (8, 10) vorgesehen sind und der erste Griffabschnitt (8) an einem Ende der Halte- und Führungseinrichtung (2) angeordnet ist und der zweite Griffabschnitt (10) an einer separaten, an der Halte- und Führungseinrichtung (2) befestigten Haltestange (14) angeordnet ist.

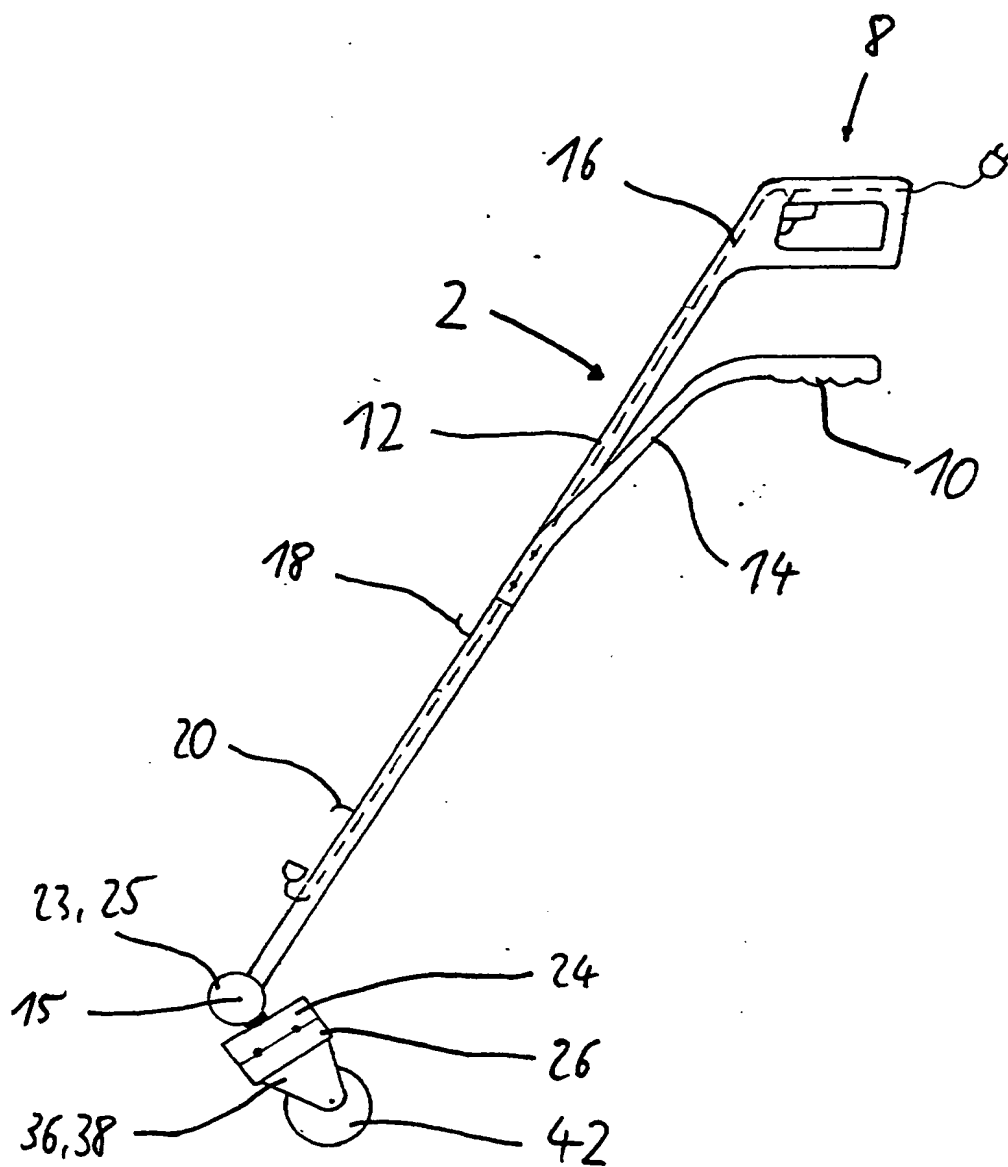
28.12.98

**Fig. 1**



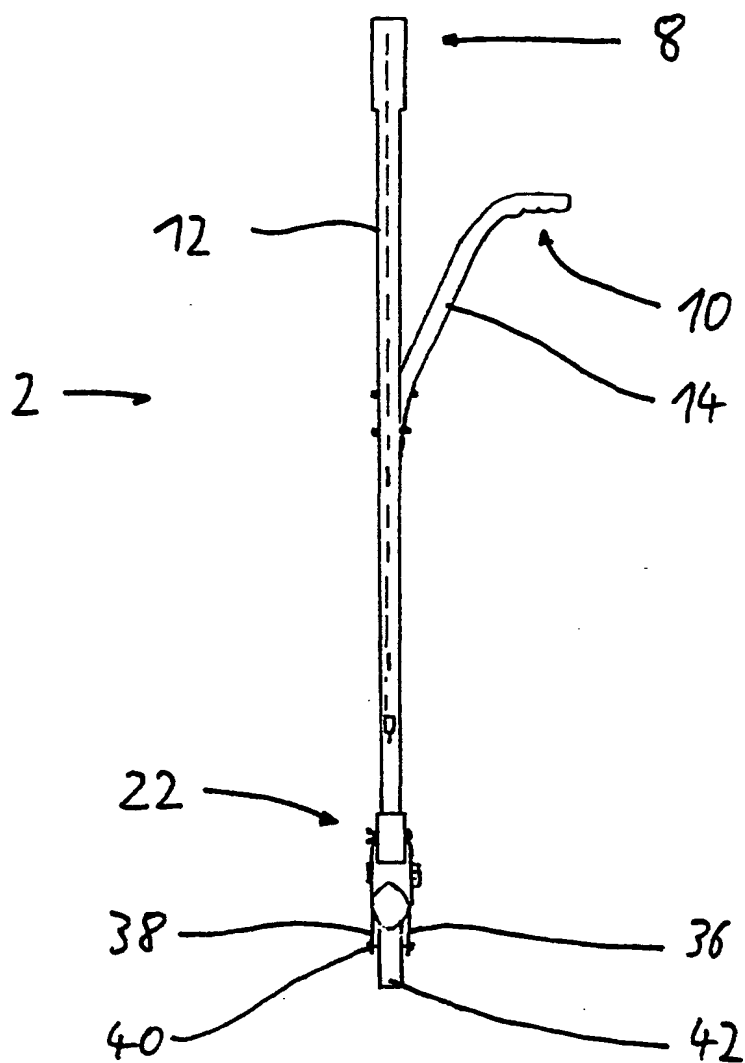
28.12.98

**Fig. 2**



28.12.99

**Fig. 3**





**Fig. 4**